

PAT-NO: EP001033084A2

DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 1033084 A2

TITLE: Ladies' undergarment

PUBN-DATE: September 6, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BURR, REINHOLD	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TRIUMPH INTERNATIONAL AG	DE

APPL-NO: EP00103698

APPL-DATE: February 22, 2000

PRIORITY-DATA: DE29903484U

DE29909776U

DE29920469U (February 26, 1999

June 6, 1999

November 20, 1999)

INT-CL (IPC): A41C003/00;A41B009/04

EUR-CL (EPC): A41B009/04 ; A41C003/00,A41D027/24

ABSTRACT:

CHG DATE=20010202 STATUS=O>&ORDF;&ORDF;&ORDF;&ORDF;An undergarment for women, especially a brassiere, panties, etc, comprises a textile layer reinforcement along its free edges. The reinforcements (16, 18, 20) are produced by adhering the textile material to the base material, using pressure and/or heat.



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 033 084 A2

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
06.09.2000 Patentblatt 2000/36(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: A41C 3/00, A41B 9/04

(21) Anmeldenummer: 00103698.7

(22) Anmeldetag: 22.02.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 26.02.1999 DE 29903484 U  
06.06.1999 DE 29909776 U  
20.11.1999 DE 29920469 U

(71) Anmelder:  
Triumph International  
Aktiengesellschaft  
80335 München (DE)

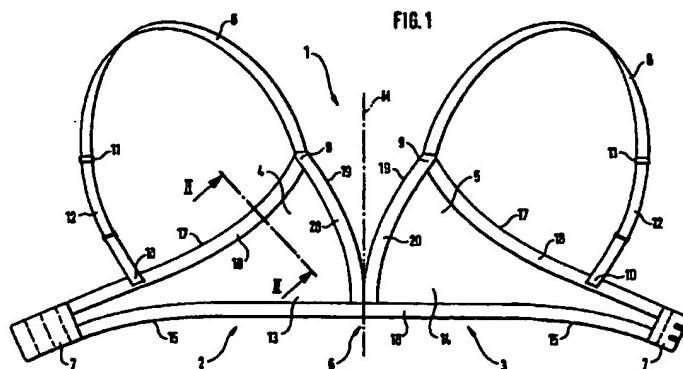
(72) Erfinder: Burr, Reinhold  
73560 Böblingen (DE)

(74) Vertreter:  
Patentanwälte Möll und Bitterlich  
Westring 17  
76829 Landau/Pfalz (DE)

## (54) Unterbekleidungsstück, insbesondere Damenunterbekleidungsstück

(57) Ein Unterbekleidungsstück, insbesondere ein Büstenhalter, Slip oder dergleichen, ist entlang der freien Ränder (15, 17, 19) dadurch verstärkt, dass mindestens eine Lage textilen Materials (16, 18, 20) im Wege eines Schmelz- und/oder Klebevorgangs gegebenenfalls unter Anwendung von Druck und/oder Wärme im wesentlichen flächig mit dem Grundmaterial (13, 14) verbunden ist. Diese Verstärkungen (16, 18, 20) können durch Umschlagen von Randbereichen,

durch Aufbringen eines Einfassbandes oder auch eines den Randbereich des Grundmaterials einschließenden Besatzbandes gebildet sein. Dadurch werden Nähvorgänge vermieden und die Herstellung eines mit Randverstärkungen versehenen Unterbekleidungsstücks wesentlich vereinfacht und zugleich der Tragekomfort verbessert.



EP 1 033 084 A2

**Beschreibung**

[0001] Die Erfindung betrifft ein Unterbekleidungsstück, insbesondere ein Damenunterbekleidungsstück, gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Unterbekleidungsstücke bestehen herkömmlich aus einer Mehrzahl unterschiedlicher Zuschnitte aus textilem Material, meist einer zumindest in einer Richtung elastischen Wirkware. Die Zuschnitte bedürfen zu ihrer Zusammensetzung einer Vielzahl von Arbeitsschritten, die zeit- und lohnaufwendig sind und sich einer rationellen industriellen Arbeitsweise vielfach entziehen; dies gilt insbesondere für Verbindungs nähte. Diese erfordern nicht nur einen sich an den Verbindungsstellen entlangziehenden, somit zeitaufwendigen Nähvorgang, sondern auch den Einsatz eines Verbindungsmediums, nämlich eines Nähfadens. Nähte können außerdem auch Druckstellen verursachen und stellen bei elastischen Materialien oft Beeinträchtigungen des elastischen Verhaltens dar. Dadurch leidet die Anpassungsfähigkeit des betreffenden Bekleidungsstücks an die jeweilige Körperform, vor allem wenn sich durch Bewegungen fortlaufend Formänderungen am menschlichen Körper ergeben, denen das Bekleidungsstück folgen soll.

[0003] Abgesehen von der Verbindung der einzelnen Zuschnitte miteinander ist es bei solchen Bekleidungsstücken notwendig, die freien Ränder der Zuschnitte zu befestigen und diese zugleich in ihrer Elastizität zu verstärken, d.h. die Dehnfähigkeit herabzusetzen. Dies erfolgt in der Regel durch Aufnähen von meist elastischen Einfass- oder Besatzbändern, was im Hinblick auf die vorgegebene Dehnfähigkeit sowohl des Grundmaterials der Unterbekleidungsstücke, als auch der Einfass- oder Besatzbänder mittels Zick-Zack-Nähten zu erfolgen hat. Zum Anbringen solcher Randverstärkungen sind wiederum Arbeitsgänge erforderlich, bei denen, schon um das betreffende Band aufzubringen und eine Verbindungsnaht zu erzeugen, Werkzeuge entlang der zu verstärkenden Ränder bewegt bzw. die am jeweiligen Rand zu verstärkenden Teile relativ zu den Werkzeugen bewegt werden müssen.

[0004] Dies gilt für Unterbekleidungsstücke generell, und zwar sowohl für Damenunterbekleidungsstücke, wie Schlüpfer, Miederhosen, Unterhemden, als auch für entsprechende Herrenunterbekleidungsstücke, ganz besonders jedoch für Büstenhalter. Büstenhalter sind Unterbekleidungsstücke, die im Hinblick auf ihre Bestimmung zur Bedeckung, Stützung und Formung der weiblichen Brust in vielen verschiedenen Größen und Formen hergestellt und vorrätig gehalten werden müssen. Durch ihre, dieser Bestimmung angepasste räumliche Form bedingt, bestehen sie herkömmlich aus einer Mehrzahl unterschiedlicher Teile aus textilem Material, wie Seitenteile, Büstenkörbchen, Trägerbänder, Einfass- oder Besatzbänder, Rückenverschluss usw. Vor allem diese Teile bedürfen zu ihrer Zusammensetzung einer Vielzahl von Arbeitsschritten, die zeit-

und lohnaufwendig sind und sich einer rationellen industriellen Arbeitsweise weitgehend entziehen.

[0005] In diesem Zusammenhang ist ein Büstenhalter bekannt geworden, der unter Vermeidung jeglicher Näharbeiten, also ohne Nähfaden oder ähnliche Verbindungsmitte, hergestellt werden kann, bei dem nur punktuell, also durch Pressen, Schweißen oder dergleichen Hubbewegungen erfolgende Arbeitsgänge zur Verbindung der einzelnen Teile bzw. zur Konfektionierung erforderlich sind (EP 0 809 945 A2). Dies wird dadurch erreicht, dass sowohl das Grundmaterial, als auch partielle Verstärkungsteile aus einem textilen, zumindest teilweise thermoplastisch verschmelzbare Fasern enthaltenden Material bestehen.

[0006] Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Unterbekleidungsstück, insbesondere ein Damenunterbekleidungsstück, mit Randverstärkungen in guter Passform und mit hohem Tragekomfort einfacher und wirtschaftlicher herstellen zu können als bisher.

[0007] Gemäß der Erfindung wird diese Aufgabe durch ein Unterbekleidungsstück mit den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

[0008] Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0009] Der wesentliche Vorteil der Erfindung besteht darin, dass die Herstellungsweise eines mit Randverstärkungen versehenen Unterbekleidungsstücks wesentlich vereinfacht wird. Dabei können durch diese Randverstärkungen zugleich offene Schnittkanten der Zuschnitte gesichert werden, und zwar im einfachsten Fall durch Umschlagen der Randbereiche der Zuschnitte selbst oder durch Aufbringen eines Einfassbandes, gegebenenfalls auch auf den umgeschlagenen Rand sowie durch ein gefaltetes Besatzband. In jedem Fall können die Verstärkungen im Wege einfacher maschineller Arbeitsvorgänge aufgebracht und mit dem Grundmaterial des Unterbekleidungsstücks verbunden werden, ohne dass es sich entlang der zu verstärkenden Ränder entlangbewegender Arbeitsvorgänge, wie z.B. eines Nähvorganges, bedarf.

[0010] Das in die Materialien der Zuschnitte bzw. Verstärkungsteile integrierte bzw. auf deren Oberfläche aufgebrachte Material sorgt an den Berührungsflächen für eine vollflächige Befestigung zwischen den Teilen. Dehnungen und Verformungen des fertigen Bekleidungsstücks werden durch die Verbindung nicht beeinträchtigt, weil jede Verformung im Bereich des Randes auf das Bekleidungsstück übertragen wird und umgekehrt. Die vollflächige Verbindung bewirkt auch eine besonders gute Armierung des Randbereichs des Bekleidungsstücks, weshalb die Stabilität beispielsweise eines so gefertigten Büstenhalters einwandfrei ist. Diese Armierung verhindert auch ein Ausfransen des Bekleidungsstücks, weil die Verbindung auch die Fadenstruktur der Zuschnittteile selbst zusammenhält. Die so erzielte Verbindung ist weich; sie verursacht keine Druckstellen beim Tragen und trägt nicht auf.

[0011] Dies gilt nicht nur für Unterbekleidungsstücke aus einfachen Zuschnitten, wie z.B. Schlüpfer, Slips, Unterhemden oder dergleichen, sondern insbesondere für Büstenhalter, die im einfachsten Fall aus zwei im wesentlichen dreieckförmigen Teilen, den auch die Büstenkörbchen umfassenden Seitenteilen bestehen, die im vorderen mittleren Bereich miteinander verbunden und an den rückwärtigen Enden mit einem Rückenverschluss versehen sind, bei denen die Verstärkungen entlang der freien Ränder der Seitenteile verlaufen. Schließlich können in der erfindungsgemäßen Weise auch Badebekleidungsstücke und natürlich Herrenunterbekleidungsstücke ausgestaltet werden.

[0012] Die Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt

- Fig. 1 eine Innenansicht eines erfindungsgemäß ausgestalteten Büstenhalters,
- Fig. 2 einen Querschnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1, die
- Fig. 3 bis 5 in entsprechenden Schnittdarstellungen weitere Ausgestaltungen und
- Fig. 6 einen erfindungsgemäß ausgestalteten Slip.

[0013] Die Erfindung, die, wie dargelegt, nicht auf einen besonderen Typ von Unterbekleidungsstück festgelegt ist, wird zunächst am Beispiel eines Büstenhalters erläutert. So ist in Fig. 1 ein erfindungsgemäß ausgebildeter Büstenhalter von der Innenseite her dargestellt. Der Büstenhalter 1 besteht aus zwei Seitenteilen 2 und 3, die spiegelbildlich zu einer vorderen Mittelachse M ausgebildet und angeordnet sind. Die Seitenteile 2 und 3 umfassen jeweils durch Molden ausgeformte Büstenkörbchen 4 und 5. Die Seitenteile 2 und 3 sind im Bereich der vorderen Mittelachse M in einem Bereich 6 miteinander verbunden.

[0014] Zur regelmäßigen Ausstattung eines derartigen Büstenhalters gehören an den rückwärtigen Enden der Seitenteile 2 und 3 angeordnete aktive und passive Teile eines Rückenverschlusses 7 sowie im vorderen oberen Bereich 9 der Seitenteile 2 und 3 oberhalb der Büstenkörbchen 4 und 5 fest angebrachte Trägerbänder 8, die im rückwärtigen Bereich bei 10 in einer durch ein Verstellelement 11 gebildeten Schlaufe 12 verstellbar befestigt sind.

[0015] Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel bestehen die Seitenteile 2 und 3 jeweils aus einer ihre gesamte Fläche überdeckenden Lage 13 bzw. 14 aus einem textilen, in gewissem Maße dehnbaren Grundmaterial.

[0016] Die Seitenteile 2 und 3 haben, der Anatomie und Funktion folgend, etwa dreieckförmige Gestalt; das Grundmaterial 13, 14 ist an den freien Rändern ver-

stärkt. Entlang des unteren Randes 15 des Büstenhalters 1 zieht sich eine Randverstärkung 16 bis zum Rückenverschluss 7 hin. Entlang der oberen äußeren Ränder 17 erstrecken sich Randverstärkungen 18 von den Rückenverschlussteilen 7 bis hin zu den vorderen oberen Befestigungsstellen 9 der Trägerbänder 8 und schließlich Randverstärkungen 20 entlang der oberen inneren Ränder 19 von den Stellen 9 bis zum unteren Rand 15.

- 10 [0017] Für die Ausgestaltung dieser Randverstärkungen 16, 18 und 20, die an allen Rändern grundsätzlich gleich ausgebildet sein sollten, sind in den Fig. 2 bis 5 unterschiedliche Ausführungsformen dargestellt. Die Darstellungen zeigen jeweils einen vergrößerten Querschnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1, gelten im Grunde aber auch für die Verstärkungen an anderen Rändern des Büstenhalters und für Verstärkungen der Ränder anderer Unterbekleidungsstücke für Damen und Herren.
- 15 [0018] In Fig. 2 ist die einfachste Form einer Randverstärkung 18 dargestellt. Der Zuschnitt des Grundmaterials 13 für ein Seitenteil 2 ist an allen Seiten etwas größer gewählt als es der endgültigen Umrissform des Seitenteils 2 entspricht. Der so über den endgültigen Umriss des Seitenteils 2 überstehende Rand 21 ist dann um die Außenkante 22 umgeschlagen und in einer Verbindungszone 23 im wesentlichen flächig mit dem Grundmaterial 13 des Seitenteils 2 verbunden. Diese Verbindung kann eine Verklebung sein, wobei entweder ein Kleber aufgetragen, z.B. aufgespritzt, oder in Form einer Klebefolie aufkaschiert sein kann oder auch durch Verschmelzung thermoplastischer Fasern erreicht sein, die dem Grundmaterial 13 integriert sind.
- 20 [0019] Da die Zuschnitte der Seitenteile 2 und 3 von vornherein festliegen, ist es möglich, die zur Herstellung der Verbindungszone 23 erforderlichen Maßnahmen jeweils auf die ganze Länge der jeweiligen Ränder der Seitenteile 2 und 3 in einem Arbeitsgang vorzunehmen, so dass es zur Fertigung eines derartigen Büstenhalters nur mehr rechtwinklig zur Ebene der Werkstücke bewegter Werkzeuge bedarf, Arbeitsvorgänge, bei denen Werkzeuge an den Rändern entlangbewegt werden müssen, also nicht mehr erforderlich sind.
- 25 [0020] Im Zuge der Fertigung eines derartigen Büstenhalters werden zuerst die oberen Ränder 17 und 19 der Seitenteile 2 und 3 in der beschriebenen Weise befestigt, danach die Seitenteile 2 und 3 in der vorderen Mittelachse M miteinander verbunden und schließlich die Randverstärkung 16 am unteren Rand aufgebracht.
- 30 [0021] Es ist aber auch möglich, die Seitenteile 2 und 3 zunächst jeweils für sich fertigzustellen und erst danach die Verbindung im vorderen mittleren Bereich 6 vorzunehmen.
- 35 [0022] Gemäß der Erfindung ist es, wie in Fig. 3 angedeutet ist, natürlich auch möglich, die Randverstärkung 18 aus einem elastischen Einfassband 24 auszubilden, das in einer Verbindungszone 25 mit dem Grundmaterial verbunden ist. Diese Verbindungszone

kann grundsätzlich in gleicher Weise gestaltet sein wie die Verbindungszone 23 zwischen dem Umschlag 21 und dem Grundmaterial 13 gemäß Fig. 2, d.h. es kann eine Verklebung sein oder auch eine Verschmelzung thermoplastischer Fasern, die durch Anwendung von Druck und/oder Wärme erreicht wird.

[0022] Solte die durch Doppelung des Grundmaterials 13 erzielte Randverstärkung 18 gemäß Fig. 2 nicht ausreichen, ist es, wie Fig. 4 zeigt, ohne weiteres möglich, auf diese in einer weiteren Verbindungszone 25 noch ein Einfassband 24 aufzubringen. Die Verbindungszone 25 kann wiederum in gleicher Weise gestaltet sein wie die Verbindungszone 23 zwischen dem Umschlag 21 und dem Grundmaterial 13.

[0023] Eine weitere Möglichkeit zur Befestigung des offenen Schnittrandes des in diesem Fall der endgültigen Umrissform entsprechenden Zuschnitts für ein Seitenteil 2 ist in Fig. 5 angedeutet. Hier ist der Rand durch ein Besatzband 26 befestigt, das um seine Längsmittelachse gefaltet ist und dessen Schenkel 26a, 26b nunmehr auf der Oberseite und Unterseite des Grundmaterials 13 anliegen. Auch diese Schenkel 26a, 26b des Besatzbandes können in grundsätzlich der gleichen Weise in Verbindungszonen 27 mit dem Grundmaterial 13 verbunden sein wie im Zusammenhang mit Fig. 2 beschrieben wurde.

[0024] Für die die Verbindung mit dem Grundmaterial vorbereitende Ausrüstung des Bandes gibt es verschiedene Möglichkeiten. Zum einen kann ein Band verwendet werden, das auf der dem Grundmaterial zugekehrten Seite eine Schar von flottierend verlaufenden Kettfäden aus schmelzfähigem Material aufweist. Diese Kettfäden können bei der Herstellung des Bandes durch Weben in Abständen voneinander von Schussfäden im Bandkörper abgebunden werden. Da die Kettfäden dann zwischen den einzelnen Schusseintragungen mit einem entsprechend langen Fadenabschnitt auf der Bandoberfläche verlaufen, entsteht dort ein Belag aus flottierenden Abschnitten von Kettfäden, der unter Einwirkung von Druck und Wärme eine Verbindung mit dem Grundmaterial erzeugt.

[0025] Alternativ zu einer solchen Schicht aus Kettfäden könnte das Band auch auf seiner dem Grundmaterial zugekehrten Seite mit einer Trägerschicht versehen sein, auf die ein Granulat aus einem unter Einwirkung von Druck und Wärme schmelzfähigen Material aufgebracht wird. Nach der Druck- und Wärmebehandlung kommt es zu einer Schmelzverflüssigung des Granulats, die wiederum eine vollflächige Armierung des Randbereichs des Bekleidungsstücks bewirkt und dabei dessen Elastizität aufrecht erhält.

[0026] Schließlich könnte auf das Band auch eine Klebefolie aus wenigstens zwei Klebekomponenten aufgebracht werden, die eine zueinander unterschiedliche Schmelztemperatur aufweisen. Die Schmelzfähigkeit der Komponenten sollte dabei so gewählt werden, dass bei einer ersten Wärmebehandlung die zweite Klebekomponente noch nicht aktiv wird. Dadurch kann die

5 Klebefolie zunächst auf das Band aufgebracht und dort durch Anwendung von Druck und Wärme mit diesem verbunden werden. Das so erhaltene Zwischenprodukt wird dann an der gewünschten Stelle auf das Bekleidungsstück aufgelegt und erneut einer Druck- und Wärmebehandlung allerdings jetzt bei einer höheren Temperatur unterzogen. Dadurch wird auch die zweite Klebekomponente aktiviert und sorgt für die gewünschte Verbindung des Bandes mit dem Bekleidungsstück.

[0027] Während anhand der Fig. 1 die Anwendung der Erfindung bei einem Büstenhalter gezeigt wurde, kann dies anhand Fig. 6 noch für einen Slip erfolgen.

[0028] Fig. 6 zeigt einen solchen Slip 30, der aus einem Vorderteil 31 und einem Rückenteil 32 besteht, die im Taillenbereich zur Bildung eines Taillenbundes 33 in Stoßverbindungen 34 miteinander verbunden sind; eine weitere Stoßverbindung kann sich im Schrittbereich 35 befinden.

[0029] Auf die Schnittführung und die Verbindung einzelner Teile miteinander kommt es hier jedoch nicht an, sondern lediglich auf die Befestigung der Ränder, die praktisch in gleicher Weise erfolgen kann wie bei dem Büstenhalter 1 in den Fig. 2 bis 5 dargestellt. Die Zuschnitte für den Slip 30 sind nicht nur im Bereich des Taillenbundes 33 mit einer Randverstärkung 36 versehen, sondern auch entlang der Ränder 37 der Beinöffnungen 38. Diese Randverstärkungen können grundsätzlich in der gleichen Weise ausgebildet sein wie oben anhand der Fig. 2 bis 5 beschrieben.

#### Patentansprüche

1. Unterbekleidungsstück, insbesondere Damenunterbekleidungsstück, wie Büstenhalter, Slip, Ein- teiler oder dergleichen, das entlang der freien Ränder durch mindestens eine Lage textilen Materials verstärkt ist, dadurch gekennzeichnet, dass das die Verstärkungen (16, 18, 20, 36, 37) bildende textile Material im Wege eines Schmelz- und/oder Klebevorgangs gegebenenfalls unter Anwendung von Druck und/oder Wärme im wesentlichen flächig mit dem Grundmaterial verbunden ist.
2. Unterbekleidungsstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungen (16, 18, 20, 36, 37) aus einem Material bestehen, das den Eigenschaften des Grundmaterials zumindest hinsichtlich der Dehnmöglichkeit in etwa entspricht.
3. Unterbekleidungsstück nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungen (16, 18, 20, 36, 37) entlang der Ränder im wesentlichen konstante Breite aufweisen.
4. Unterbekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungen (18) durch Umschlagen von die Umrissform

des betreffenden Teils des Unterbekleidungsstücks überragenden Randbereichen (21) des Zuschnitts gebildet sind.

5. Unterbekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungen (18) durch jeweils ein Einfassband (24) gebildet sind.
6. Unterbekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verstärkungen (18) durch jeweils ein in Richtung seiner Längsachse gefaltetes, den Randbereich des Grundmaterials des betreffenden Teils des Unterbekleidungsstücks zwischen seinen beiden Schenkeln einschließendes Besatzband (26) gebildet ist. 15
7. Unterbekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Grundmaterial zumindest in den Randbereichen und/oder das die Verstärkungen bildende Bandmaterial aus einem zumindest teilweise thermoplastisch verschmelzbare Fasern enthaltenden Material bestehen. 20
8. Unterbekleidungsstück nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Grundmaterial in den Randbereichen und/oder das die Verstärkungen bildende Bandmaterial auf den zur gegenseitigen Verbindung bestimmten Flächen mit einem durch Druck und/oder Wärme aktivierbaren Kleber versehen sind. 25

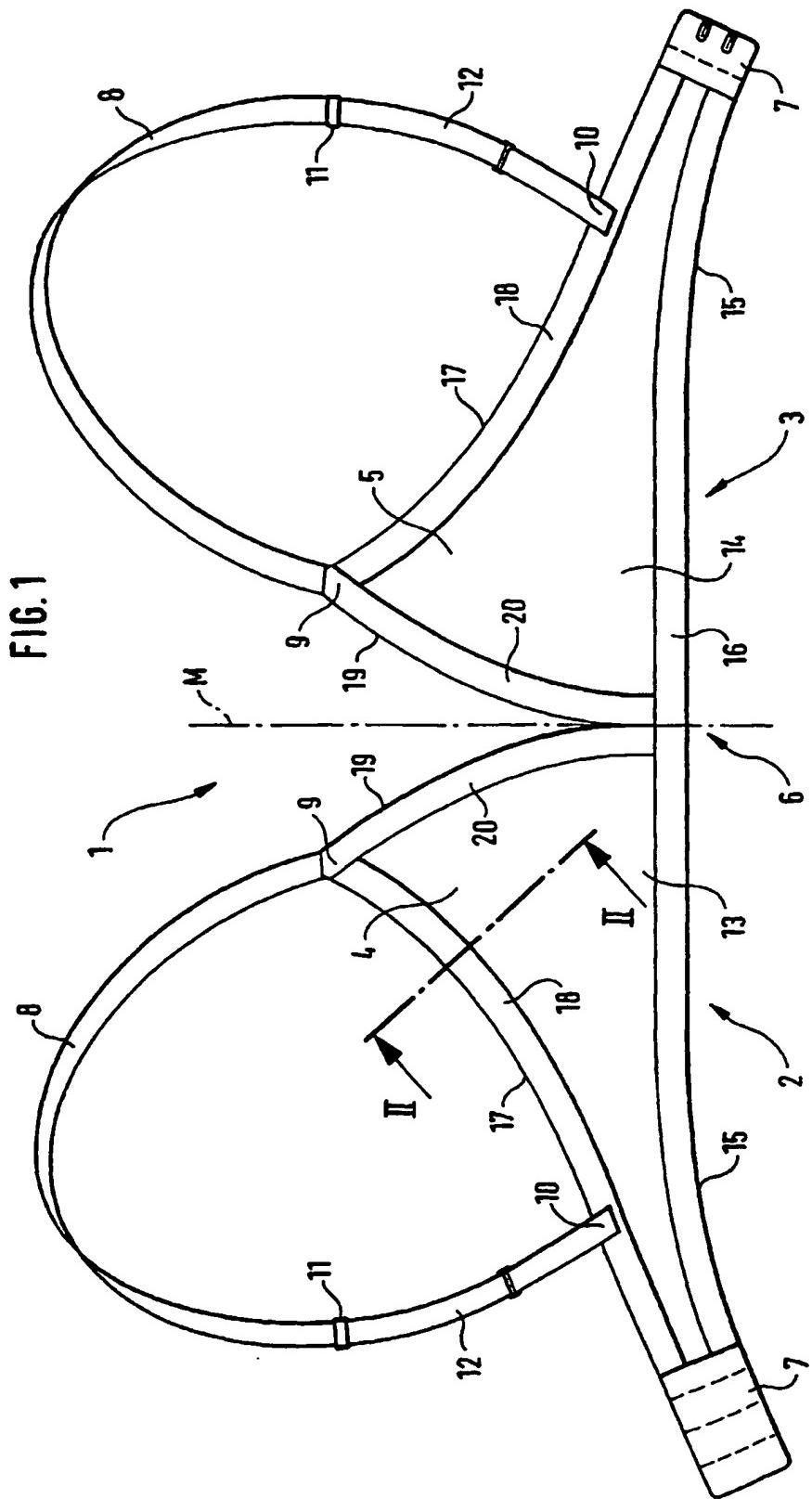
35

40

45

50

55



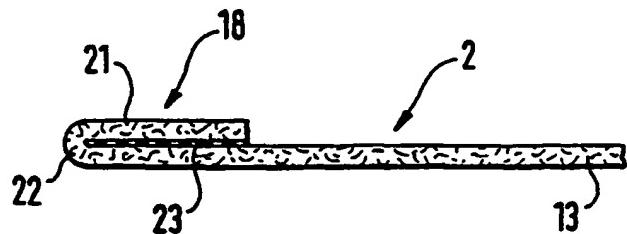


FIG. 2

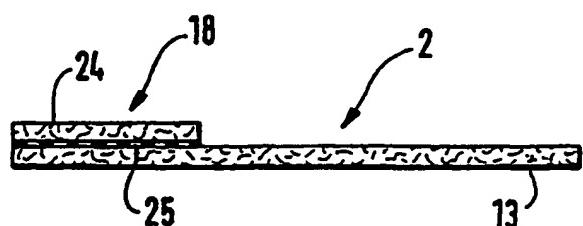


FIG. 3

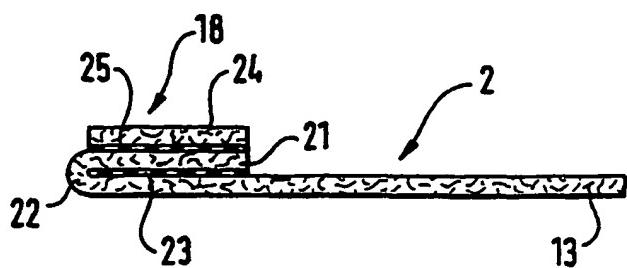


FIG. 4

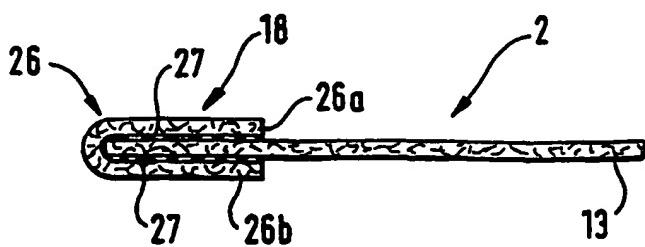


FIG. 5

**Fig. 6**

